

# ANÁLISE EXPEDITA do Eixo Rodoviário das BRs-101/SC e 376/PR - entre a Divisa Interestadual SC/RS e São José dos Pinhais (BR.116/PR - Contorno Leste de Curitiba)



Realização:



Apoio:



Execução:





## APRESENTAÇÃO:

Este trabalho contém uma análise expedita do eixo rodoviário das BRs 101/SC e 376/PR – entre a divisa interestadual SC/RS e São José dos Pinhais (BR 116/PR – Contorno Leste de Curitiba), apresentando as principais distorções e entraves que dificultam e postergam a execução das obras.

Destacamos a importância do referido eixo para o escoamento da produção industrial da Região Sul, sendo parte integrante do chamado corredor Mercosul, onde estão localizados importantes polos industriais que contribuem significativamente para o desenvolvimento socioeconômico do Brasil.

Esperamos que esta iniciativa forneça subsídios e contribua de alguma forma para que sejam tomadas medidas necessárias, pelo Governo Federal, visando maior agilidade na execução das obras relacionadas e cumprimento dos prazos estipulados nos contratos de concessão e duplicação.

GLAUCO JOSÉ CÔRTE  
Presidente do Sistema FIESC

Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



PARTE 1:

# Palhoça/SC São José dos Pinhais/PR



Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia s/c  
GRANDE LULA



## INTRODUÇÃO:

A Agência Nacional de Transportes Terrestres- ANTT realizou em outubro de 2007, por meio do Edital de Concessão nº 003/2006, o leilão da Concessão do lote 07 das Rodovias BR-101/SC e BRs 116/376-PR, no trecho entre Palhoça e Curitiba, numa extensão total de 382,30 km.

Esse Edital apresentava a Tarifa Básica de Pedágio Teto, considerada no estudo de viabilidade econômico- financeiro, de R\$2,754 ( referencial julho/2007).

Das 17 (dezessete) propostas apresentadas foi considerada como vencedora do Leilão a OHL, com lance de R\$1,028, representando um deságio de 62,67% .

Com o resultado homologado, a vencedora constituiu uma Sociedade de Propósito Específico- SPE, denominada Autopista Litoral Sul S/A, que em 12/fevereiro/2008 recebeu a necessária OUTORGA, com prazo de vigência de 25 anos a contar da data da publicação do contrato, o que ocorreu em **15 de fevereiro de 2008**.

Conforme o contrato, a Tarifa Básica de Pedágio será **reajustada anualmente**, de acordo com a variação do IPCA, calculado pelo IBGE, e será praticado o arredondamento do valor para múltiplos de 10 (dez) centavos de Real. Também será alterada pelas regras de **revisão** previstas nos dispositivos legais, edital, no contrato e na forma da regulamentação da ANTT, para restabelecer a relação que as partes

pactuaram inicialmente entre os encargos da Concessionária e a retribuição dos usuários da Rodovia, com a finalidade de manter o **equilíbrio econômico-financeiro** inicial. Incidirão revisão ordinária– a ser realizada por ocasião dos reajustes tarifários, para inclusão dos efeitos de ajustes previstos no contrato -; extraordinária – para incorporação dos efeitos decorrentes de fato de força maior, ocorrência superveniente, caso fortuito ou fato de administração, que resultem comprovadamente em alteração dos encargos da Concessionária; quinquenal- que será realizada a cada cinco (5) anos, com o intuito de reavaliar o Programa de Exploração Rodoviária (PER) em relação a sua compatibilidade com as reais necessidades advindas da dinâmica da Rodovia.

Portanto, nas revisões ordinárias, serão consideradas as repercussões no cronograma financeiro, decorrentes de antecipações e postergações autorizadas ou de inexecuções de obras e serviços previstos nos cronogramas anuais do PER, bem como as alterações do Programa de Exploração, por inclusão, exclusão ou alterações de obras e serviços, em caráter excepcional ou em regime de emergência.

No período de vigência do contrato a evolução da tarifa cobrada pela concessionária aos seus usuários, em decorrência da combinação das revisões com o reajuste e a aplicação do critério de arredondamento, apresentou o seguinte histórico nas diversas praças de pedágio:

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

<b>Evento</b>	<b>Data</b>	<b>Valor</b>	<b>Varição</b>
<u>Proposta do leilão</u>	<u>09/out/2007</u>	<u>R\$1,028</u>	<u>-</u>
<u>1ª Revisão Ordinária e Reajuste /2009</u>	<u>22/fev/2009</u>	<u>R\$1,10</u>	<u>7,00%</u>
<u>1ª Revisão Extraordinária; 2ª Revisão Ordinária e Reajuste/2010</u>	<u>22/fev/2010</u>	<u>R\$1,20</u>	<u>9,09%</u>
<u>2ª Revisão Extraordinária; 3ª Revisão Ordinária e Reajuste/ 2011</u>	<u>22/fev/2011</u>	<u>R\$1,40</u>	<u>16,67%</u>
<u>3ª Revisão Extraordinária; 4ª Revisão Ordinária e Reajuste/ 2012</u>	<u>22/fev/2012</u>	<u>R\$1,50</u>	<u>7,14%</u>
<u>4ª Revisão Extraordinária; 5ª Revisão Extraordinária; 5ª Revisão Ordinária e Reajuste/ 2013</u>	<u>22/fev/2013</u>	<u>R\$1,70</u>	<u>13,33%</u>

Realização:

**FIESC**

Apoio:


**CREA-SC**  
 Conselho Regional de Engenharia,  
 Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:


**Saporiti**  
 Engenharia s/c

### Objeto das Revisões Extraordinárias

Revisão	Vigência	Início Cobrança	Alteração TBP	Eventos principais
1ª	17/Nov/2009	22/fev/2010	(-) 0,003%	Retirada de tráfego e reprogramação PER
2ª	22/fev/2011	22/fev/2011	(+) 12,02%	Passivos ambientais e inclusão de vias marginais
3ª	22/fev/2012	22/fev/2012	(-) 0,036%	Posto PRF; alteração balanças e redução vias marginais
4ª	30/ago/2012	22/fev/2013	(+)15,85%	Transferência Praça Pedágio P-5 ( acréscimo 23,4 km)
5ª	18/fev/2013	22/fev/2013	(-) 0,422%	Alterações cronograma no Contorno de Florianópolis

### EQUILÍBRIO ECONÔMICO- FINANCEIRO do contrato

O contrato de concessão vigente estabelece que “é pressuposto básico da equação econômica e financeira que as partes mantenham o permanente equilíbrio entre os encargos da Concessionária e as receitas da Concessão, expresso no valor da Tarifa Básica de Pedágio, ...”. Portanto, qualquer acréscimo ou supressão de encargos do PER da Concessionária, importará na revisão deste valor para mais ou para menos, visando a manter o equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato de Concessão.

Deste modo, nas revisões das tarifas de pedágio obrigatoriamente se deve considerar as inexecuções contratuais praticadas pela Concessionária, bem como os investimentos financeiros não realizados.

O Programa de Exploração da Rodovia possui um cronograma físico, parte integrante do edital de concessão e do contrato vigente. Este PER foi prorrogado, alterando significativamente os investimentos previstos até o quarto ano da concessão (FEV/2012), conforme planilha a seguir:

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

PROGRAMA DE EXPLORAÇÃO DA RODOVIA - PER BR-116/376/PR e BR-101/SC					
	RODOVIA	SUB-TRECHO	PREVISTO EDITAL	RESOLUÇÃO Nº 3312- ANTI	
CORREÇÕES DE TRAÇADO (inclusive OAEs)	Do km. 652 ao km. 654 - Pte. Rio São João		Até final do 1º ano de concessão	No 2º ano de concessão	
CONTORNOS DIVERSOS	Pista dupla- 47,33 km.		Até final do 4º ano de concessão	Do 4º ao 7º ano de concessão	
EXECUÇÃO DE RIAS LATERAIS	Bai. Camboriú- 2 km		Até final do 1º ano de concessão	No 2º e 3º ano de concessão	
	Santa Luzia/ Porto Belo- 1 km				
	BR-376/PR	Do km. 617 ao km. 618,4- 2,8 km	Até final do 4º ano de concessão... 4,3 km.	No 3º e 4º ano de concessão... 4,3 km.	
	BR-101/SC	Tijucas (2 lados)... 1,5 km			
	BR-101/SC	Contorno de Curitiba	Região interseção BR-277... 2,4 km	Até final do 3º ano de concessão... 14,4 km	Do 2º ao 4º ano de concessão... 14,4 km.
		Itajaí ( 2 lados) ... 5,0 km			
			Itapema ( 2 lados)... 7,0 km		
		BR-376/PR	Do km. 616,6 ao 650,0 ( descontinua)... 16 km.		
BR-101/SC	Do km. 6 ao 60 ( descontinua)... 11,0 km.				
	Do km. 85 ao 125 ( descontinua)... 15 km.				
	Do km. 130 ao 193 ( descontinua) ... 16 km.				
MELHORIA DE ACESSOS EXISTENTES	18 unidades		Até final do 3º ano de concessão	No 3º e 4º ano de concessão	
MELHORIAS DE INTERSEÇÕES	BR-376/PR	Distrito Industrial Campo Largo	.....	Até final do 3º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE TREVOS EM NÍVEL, COM ALÇA	13 unidades		Até final do 2º ano de concessão	No 1º, 3 e 4º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE TREVOS, EM DESNÍVEL, COM ALÇAS- PISTA SIMPLES- PARCIAL	04 unidades, inclusive elevação da ponte s/ Rio Camboriú		Até final do 4º ano de concessão	Do 3º ao 5º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE TREVOS EM DESNÍVEL, COM ALÇAS- PISTA SIMPLES- COMPLETO	Contorno de Florianópolis	4 unidades	Até final do 2º ano de concessão	Do 5º ao 7º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE TREVOS EM DESNÍVEL, COM ALÇAS, EM PISTA DUPLA- PARCIAL	Estrada Graciosa	5 unidades	Até final do 2º ano de concessão	Do 3º ao 6º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE TREVOS EM DESNÍVEL, COM ALÇAS, EM PISTA DUPLA- COMPLETO	BR-101/SC	1 unidade	Até final do 2º ano de concessão	Até final do 3º ao 7º ano de concessão	
	Contorno Florianópolis	3 unidades			
IMPLANTAÇÃO DE PASSAGENS EM DESNÍVEL INFERIOR- TIPO VIADUTO	Contorno de Florianópolis	12 unidades	Até final do 3º ano de concessão	Do 3º ao 6º ano de concessão	
	BR-376/PR	01 unidades			
	BR-101/SC	03 unidades			
EXECUÇÃO DE PASSARELAS -PISTA DUPLA	Contorno de Curitiba	8 unidades	Até final do 4º ano de concessão	Até final do 4º ano de concessão	
	BR-376/PR	4 unidades			
	BR-101/SC	27 unidades			
PÓRTICOS	34 unidades		Até final do 1º ano de concessão	Até final do 1º ano de concessão	
EXECUÇÃO DE TERCEIRAS FAIXAS	15 km.		Até final do 2º ano de concessão	No 3º e 4º ano de concessão	
	15 km.		Até final do 4º ano de concessão	Do 3º ao 5º ano de concessão	
COMPLEMENTAÇÃO OBRAS DO DNIT			Não previsto	Para o 3º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE ESCAPE	BR-376/PR	01 unidade	Não previsto	Até final do 3º ano de concessão	
READEQUAÇÃO DE PONTE EXISTENTE	BR-101/SC	01 unidade ( Itapema)	Não previsto	Até final do 3º ano de concessão	
IMPLANTAÇÃO E INSTALAÇÃO SISTEMA DE	Painéis móveis e de inspeção de tráfego		Até final do 6º mês de concessão	Até final do 6º mês de concessão	
	Controle de velocidade		Até o final do 1º ano de concessão	Até o final do 1º ano de concessão	
	CFV		Até o final do 1º ano de concessão	Do 1º ao 3º ano de concessão	
	Detecção e sensoriamento de pista		Até o final do 2º ano de concessão	Do 2º ao 3º ano de concessão.	
	Sensoriamento meteorológico		Até o final do 2º ano de concessão	No 3º ano de concessão	
	Painéis de mensagens variáveis		Até o final do 3º ano de concessão	Até o final do 3º ano de concessão	
				Favorável a Concessionária	
				Favorável ao usuário	

Realização:



Apoio:



Execução:



Tão significativa reprogramação do PER foi autorizada pela Resolução nº 3.312, de 05/outubro/2009, incidindo na revisão extraordinária da Taxa Básica de Pedágio com um decréscimo de R\$ 0,00003, a partir de 22/fev/2010.

O contrato de concessão permite a alteração dos cronogramas das obras e serviços incluídos no PER em função das reais necessidades da Rodovia e do INTERESSE PÚBLICO, sempre mantendo o equilíbrio econômico-financeiro. É questionável se tais prorrogações são do interesse público, bem como se

tão ínfimo decréscimo na TBP reequilibra econômica e financeiramente a postergação dos vultosos investimentos que se fazem necessários.

Ao se alterar o cronograma físico previsto no edital, onde as empresas participantes apropriaram em seus custos financeiros os investimentos em conformidade com as exigências licitatórias, provocou-se a violação dos princípios da igualdade entre os licitantes e da livre competição.

## INEXECUÇÕES, ALTERAÇÕES E POSTERGAÇÕES DE OBRAS RELEVANTES

### 1 Conservação da Rodovia

#### 1.1 PAVIMENTO

O PER estabelece os serviços nos pavimentos flexíveis a serem executados na fase de recuperação da rodovia do 1º ao 5º ano de concessão, de tal maneira que sejam cumpridos limites referentes à largura mínima das pistas de rolamento, à

ausência de desnível entre faixas de tráfego contínuas, ao desnível entre a faixa de tráfego e o acostamento, a flechas nas trilhas de roda, irregularidade longitudinal máxima, ausência de áreas afetadas por trincas interligadas,

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

percentagem de área trincada máxima, deflexão característica máxima, ausência de juntas e trincas sem selagem e painelas.

A irregularidade longitudinal do pavimento acarreta aumento do custo de tráfego dos veículos. Provoca aumento no consumo de combustível, na manutenção veicular e reduz a segurança da operação da rodovia, resultando num aumento do custo total do transporte.

A auditoria do TCU contratou, em meados do quarto ano da concessão, empresa especializada para medir o Índice de Irregularidade Internacional (IRI- International Roughness Index) do trecho concessionado, o que permitiu conclusões, dentre as quais são citadas:

- Que a irregularidade aumentou muito desde abril de 2008;
- Que, transcorridos 70% da fase de recuperação do pavimento, a rodovia está muito mais heterogênea do que antes do período previsto para as intervenções de recuperação;
- Que a heterogeneidade crescente das características de um segmento é um sinal inequívoco de sua degradação.

As análises dos resultados obtidos concluíram que “esta deterioração do estado geral do pavimento e aumento da heterogeneidade somente podem ser explicadas pela ausência de intervenções de recuperação efetivas no período, pois somente estas intervenções são capazes de conferir homogeneidade aos segmentos e fazê-los suportar o tráfego com pequena velocidade de degradação, minimizando o impacto negativo aos usuários, seja em severidade dos defeitos, seja em frequência de ocorrência”.

As aplicações de camadas de microrrevestimento – solução funcional, e não estrutural, apenas para melhorar provisoriamente as condições de rolagem - e de execução de microfresagem para correção da irregularidade não se caracterizam como serviços de recuperação do pavimento.

Essas soluções de pequena vida útil representam enorme impacto negativo aos usuários - pela grande frequência de manutenção –, tanto na segurança quanto na economia, e grande benefício econômico à concessionária, pela redução e postergação de desembolsos.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



RECOMPOSIÇÃO DA CAPA ASFÁLTICA COM FRESAGEM DESCONTÍNUA - KM 191,3



Recomposição do pavimento com fresagem contínua  
- BR-116/PR - Contorno Leste de Curitiba

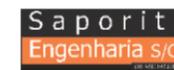
Realização:



Apoio:



Execução:





Contorno de Curitiba- Recuperação da base do pavimento



Remoção do pavimento com fresagem descontínua

Realização:



Apoio:



Execução:



## 1.2 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

O PER, no tocante à recuperação da rodovia, para as OAE's, estabelece os serviços de reforma (alargamento de viadutos e pontes ou alongamento de passagens inferiores) e seu

reforço. O cronograma de execução dos serviços dessas obras prevê o início a partir do 7º mês da concessão, estendendo-se até o final do 5º ano da concessão.



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Alargamento e reforço estrutural da ponte sobre o Rio Piçarras (km 104) – pista norte



Alargamento e reforço estrutural da ponte sobre o Rio Turvo ( km 15 +260) - pista norte.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Alargamento e reforço da ponte sobre o Rio Bracinho (km 5,0) – Pista norte



Reforço estrutural da Ponte sobre o Rio Tupitanga ( km 681 +700) Início novembro/2012 e término agosto/2013

Observa-se que das várias pontes que deverão ser reforçadas e alargadas poucas tiveram os serviços concluídos, provocando desconfiança quanto à possibilidade do cumprimento do prazo estabelecido para seu término.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 2 Melhoramentos da Rodovia:

### 2.1 EXECUÇÃO DE PASSARELAS SOBRE PISTA DUPLA– Previstas

O Programa de Exploração Rodoviária – PER estabelece a execução de 39 unidades, a serem executadas até o final do 4º ano da concessão, assim distribuídas:

<b>Contorno Leste de Curitiba</b>	7 unidades
<b>BR-376/PR</b>	Km 616; 618; 627,8
<b>BR-101/SC</b>	Pirabeiraba (km 25+700) Joinville (km 40+ 300) Barra Velha (km 90+300) Piçarras (km 97) Bal. Camboriú (km 129+100) Itapema (km 134+100) Areias (km 180+200) Balneário São Miguel Biguaçu (km 210+400) 19 unidades adicionais



Passarela, em conclusão, no km 129+ 100 ( Balneário Camboriú)

**82% das passarelas previstas foram executadas**

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 2.2 TERCEIRAS FAIXAS

Os 30 km de terceiras faixas para ampliação da capacidade da rodovia, previstos inicialmente para estarem concluídas até o

final do quarto ano da concessão, foram postergados, em 15/02/2012, para o 5º ano.



Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 2.3 EXECUÇÃO DE RUAS LATERAIS EM PISTA SIMPLES – Previstas

**Biguaçu**    Pista Sul    km 181+772 ao 182+261  
                   Pista Norte km 179+671 ao 180+487



Pista Sul    km 179+638 ao 181+423



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
 Conselho Regional de Engenharia,  
 Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
 Engenharia S/C

**Tijucas** Pista Norte km 161 ao 163

**Porto Belo** Pista Norte km 154+276 ao 155+214



Pista Sul km 154+709 ao 156+058

**Itapema** Pista Norte km 146+830 ao 148+400



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

**Balneário Camboriú** Previsto para FEVEREIRO/2012

Pista Norte km 138+500 ao 140+200

**Itajaí**

Previsto para até FEVEREIRO/2014

Pista Sul km 112+050 ao 117+200

Pista Norte km 117+492 ao 118+346



Realização:

**FIESC**

Apoio:


**CREA-SC**  
 Conselho Regional de Engenharia,  
 Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:


**Saporiti**  
 Engenharia S/C

Pista Sul km 117+492 ao 119+264



Pista Norte km 119+045 ao 121+872



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## Retroporto



Navegantes Pista Norte km 108+261 ao 109+001

Piçarras Pista Norte km 101+210 ao 102+702



Realização:



Apoio:



Execução:



Barra Velha Pista Norte km 85+700 ao 86+300  
Pista Sul km 82+913 ao 83+770



Joinville Pista Norte km 37+800 ao 36+800

Pista Norte km 22+100 ao 23+150



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

Pista Sul km 22+453 ao 23+421



S. José dos Pinhais P. Sul km 620+089 ao 621+105



Garuva Pista Norte km 7+214 ao 6+244

Pista Norte km 625+900 ao 627+639

Pista Sul km 625+821 ao 627+455

Pista Norte km 620+032 ao 620+711

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

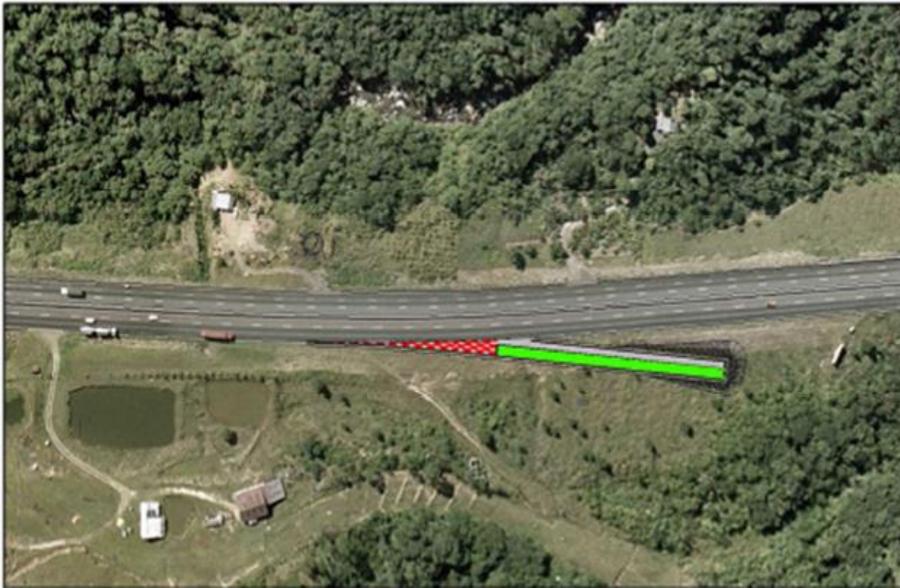
Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 2.4 IMPLANTAÇÃO DE ÁREA DE ESCAPE

A área de escape está implantada na BR-376/PR, e em operação desde agosto/2011.

Localizada na decida da Serra do Mar destina-se a atender veículos com deficiências operacionais percebidas pelos usuários no segmento de curvas e rampas críticas da serra, a montante do local de sua implantação (km 671,7).



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Realização:



Apoio:



Execução:



## 2.5 EXECUÇÃO DE VARIANTES E CONTORNOS (inclusive OAE`s)

### CONTORNO DE FLORIANÓPOLIS

No PER contratual está especificado que:

**“Execução de Variantes e Contornos (inclusive OAE’s):**

- Contorno de Florianópolis, em pista dupla, com 47,33 km em cada sentido (total de 94,66 km), a ser executado até o **final do 4º ano**.

**Implantação de Trevos em Desnível, com Alças, em Pista simples – Completo**

- 4 unidades, no Contorno de Florianópolis, a serem executadas até o **final do 2º ano**: Trevo de interseção com a SC 408; Trevo de interseção com a SC 407; 2 trevos na interseção com vias locais.

**Implantação de Trevos em Desnível, com Alças, em Pista Dupla – Completo**

- 3 trevos no Contorno de Florianópolis, a serem executados até o **final do 2º ano**, sendo 2 trevos nas interseções com a BR-101/SC e Trevo de interseção com a BR-282/SC.

**Implantação de Passagens em Desnível Inferior tipo Galeria**

- 4 unidades no Contorno de Florianópolis, a serem executadas até o **final do 4º ano**.

**Implantação de Passagens em Desnível Inferior tipo Viaduto**

12 unidades no Contorno de Florianópolis, a serem executadas até o **final do 3º ano**”.

Realização:



Apoio:

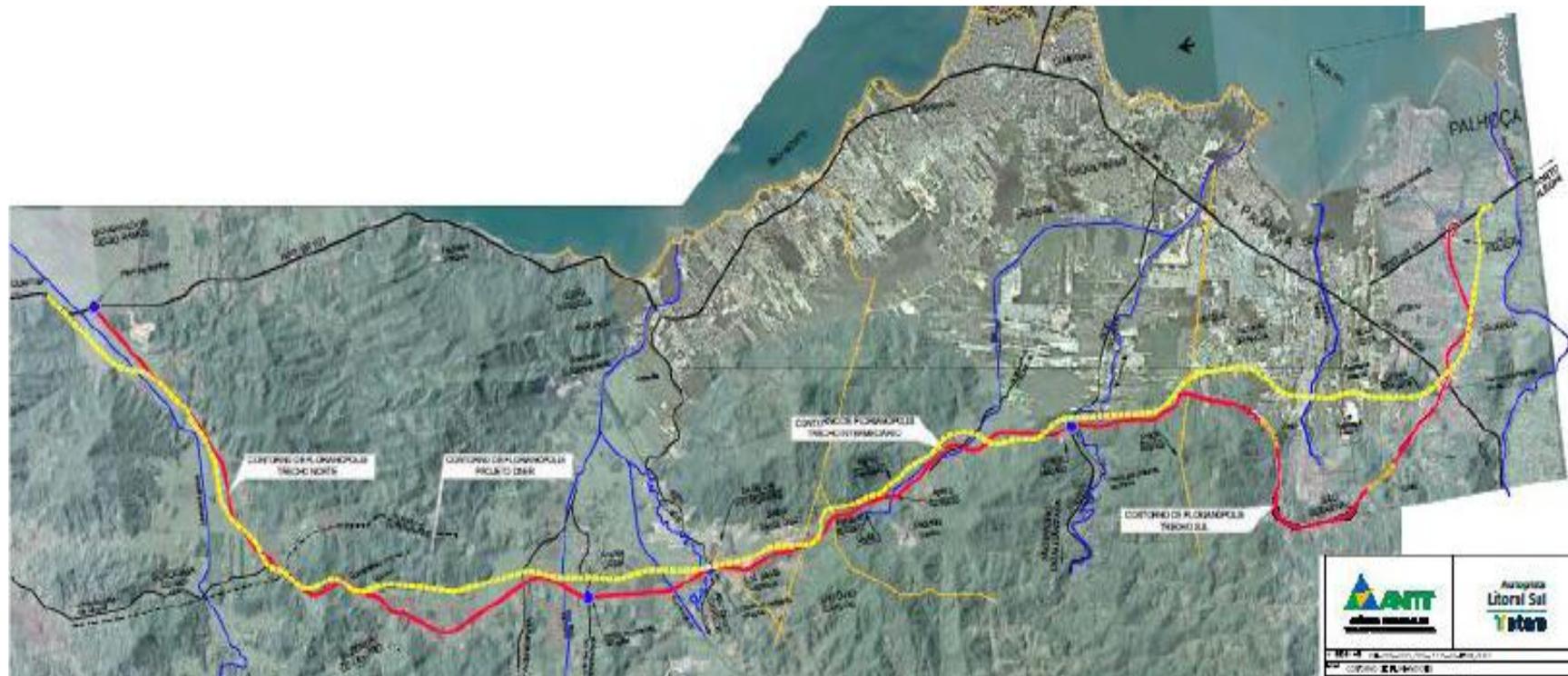


Execução:



Pela Resolução nº 3.312, de 05/novembro/2009, a conclusão dessas obras tão importantes e extremamente necessárias para a operação e segurança da rodovia, e também para

atenuar o seríssimo problema de mobilidade urbana dos municípios da Grande Florianópolis, foi postergada para até o **final do 7º ano de concessão ( FEVEREIRO/ 2015).**



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

Conforme informações da ANTT, o projeto funcional das obras do Contorno de Florianópolis, contemplando o segmento entre os km 177,76 e 220 (PNV 2007), está em fase final de adequações.

Com as exigências impostas pela Resolução CONAMA 237/1997 – estudos de fauna (seca e chuva), identificação das espécies, análise estatística, relatório de fauna, EIA-RIMA completo, análises do Ibama – projeta-se a emissão da Licença Ambiental de Implantação (LAI) para o primeiro trimestre de 2014.

O traçado do segmento compreendido entre o Rio Inferninho, na BR-101/SC, e o Morro da Pedra Branca, com aproximadamente 44,7 km, corresponde a 90% da extensão total da Alça de Contorno de Florianópolis.

A extensão remanescente, motivada pelo crescimento demográfico do município de Palhoça, inclusive pela construção de conjunto habitacional sobre a faixa prevista no projeto original do DNIT, está exigindo modificação em sua diretriz, com a construção de seis túneis, impactando significativamente a tarifa básica de pedágio e as previsões orçamentárias (planilha abaixo).

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)
5	MELHORAMENTOS DA RODOVIA	
5.1	MELHORIAS FÍSICAS E OPERACIONAIS	
5.1.2	Execução de Variantes e Contornos (inclusive OAE's)	
	Contorno de Florianópolis - Pista Dupla - L = 47,33 x 2 = 94,66 km	175.951.204,31
5.1.8	Implantação de Trevos em Desnível, com Alças, em Pista simples - Completo	
	4 Unidades no Contorno de Florianópolis: Trevo de Interseção c/ a SC 408; Trevo de Interseção c/ a SC 407; 2 Trevos na Interseção c/ Vias Locais	11.814.087,54
5.1.10	Implantação de Trevos em Desnível, com Alças, em Pista Dupla - Completo	
	3 unidades no Contorno de Florianópolis, sendo 2 trevos nas interseções c/ BR-101/SC e Trevo de interseção c/ a BR-282/SC	17.721.131,29
5.1.11	Implantação de Passagens em Desnível Inferior tipo Galeria	
	4 unidades no Contorno de Florianópolis	10.905.311,57
5.1.12	Implantação de Passagens em Desnível Inferior Tipo Viaduto	
	Contorno Florianópolis: 12 unidades	32.715.934,72
6	OPERAÇÃO DA RODOVIA	
6.1	CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL – CCO	
6.1.1.3	Posto DPRF (a ser incluído - valor estimado )	3.000.000,00
	Total - valor jul/2007 (R\$) =	252.107.669,44
	Total - valor atual (R\$) =	343.160.000,00



Realização:

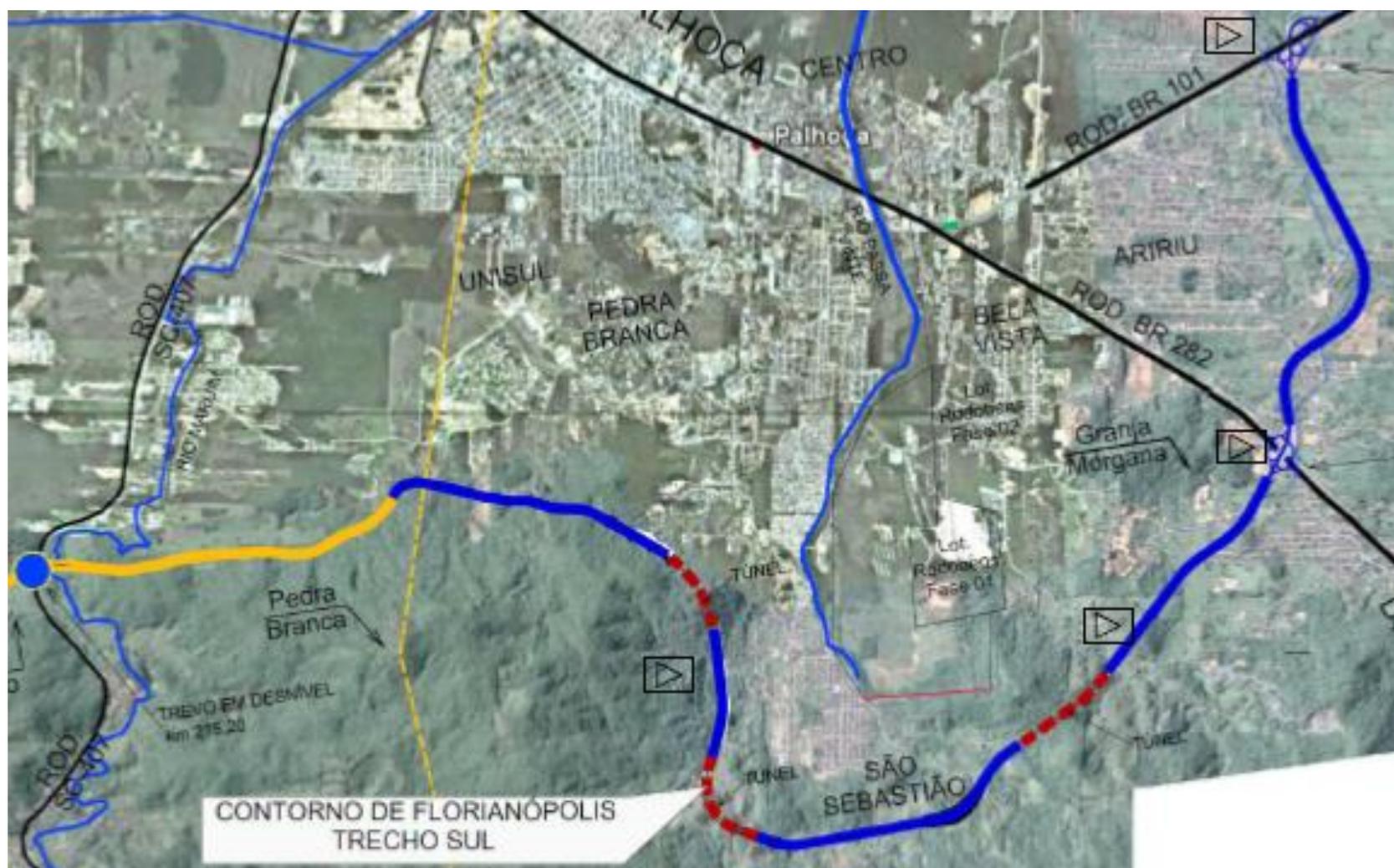


Apoio:



Execução:





Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

### 3 Operação da Rodovia:

#### 3.1 ALTERAÇÃO DA PRAÇA DE PEDÁGIO P-05 (Palhoça)

O Ministro do Transportes, em 08/novembro/2011, aprovou a alteração da Praça de Pedágio P-5, localizada em Palhoça, do km 219 para o km 243 - numa região de menor concentração urbana - mediante adequação do Plano de Outorga da 2ª Etapa do Programa de Concessões de Rodovias Federais, decorrente da incorporação de trecho ao Contrato de Concessão.

Essa incorporação engloba novo trecho de 23,64 km de segmento rodoviário entre a cabeceira sul das pontes sobre o Rio Cubatão (km 221,040) e a cabeceira norte das pontes

sobre o Rio da Madre ( km 244,680), mais o conjunto de 11,36 km de vias marginais ou laterais pavimentadas daquele trecho, bem como a desmobilização da Praça de Pedágio de Palhoça e a construção de uma nova praça.

A alteração e suas respectivas incorporações resultaram na alteração da matriz de tráfego, na inserção de novos investimentos e custos operacionais, resultando num acréscimo percentual da Tarifa Básica de Pedágio de 15,85%, com efeitos financeiros a partir de 22/fevereiro/2013, conforme a Resolução nº 3881, de 22/agosto/2012.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Praça de Pedágio de Palhoça



Área prevista para implantação da nova praça de pedágio de Palhoça.

Realização:

**FIESC**

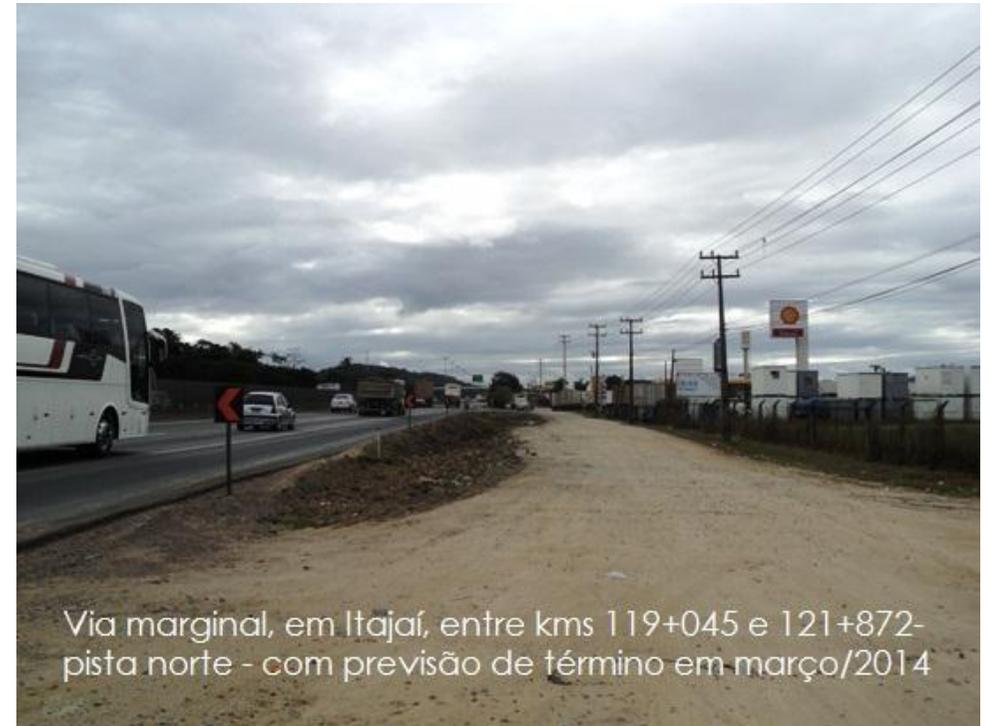
Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## RELATÓRIO ILUSTRATIVO:



Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Implantação de via marginal - pista norte- entre kms 22+145 e 23+222 ( Início jul/2012 e término jun/2013)



Contorno Leste de Curitiba- Recomposição do pavimento com CBUQ.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## CONSIDERAÇÕES GERAIS:

### 1 RESULTADOS

A receita bruta da Concessionária no exercício de 2012, composta por receita de pedágio, receita de obras e outras receitas acessórias, totalizou R\$388,0 milhões, com crescimento de 18,3% em relação ao registrado em 2011.

Naquele exercício o tráfego pedagiado totalizou 123 milhões de veículos equivalentes nas cinco praças de pedágio, resultado 6,7% superior ao de 2011. 35% eram veículos de passeio e 65% de características comerciais.

Em 2012 a receita de pedágio foi de R\$174,1 milhões, com um crescimento de 11,1% em relação ao exercício anterior. “As principais razões que levaram ao aumento foram: (i) crescimento do tráfego pedagiado e (ii) reajuste da tarifa básica praticada, com base no IPCA acumulado entre os meses de março de 2011 e fevereiro de 2012 e reequilíbrio

econômico-financeiro do contrato devido o crescimento de custos e investimento, conforme previsto no Contrato de Concessão”. (Relatório da Administração da Autopista Litoral Sul S/A)

Em informe da Concessionária consta haver no exercício de 2012 um decréscimo de 57,1% em lucro líquido, em comparação com o exercício anterior. Atribui como um dos principais fatores o aumento das obras que entraram em operação em 2012.

Os principais investimentos naquele exercício foram a (1) implantação da base operacional no km 192+400; (2) implantação da fibra ótica e (3) ruas laterais nos municípios de Tijucas, Camboriú e Itajaí.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 2 DESENVOLVIMENTO DAS OBRAS

É muito preocupante o fato de apropriações oficiais relativas ao encerramento do 5º ano da Concessão (fevereiro/2013) acusarem a execução de **somente 17,24%** das obras de melhoramentos previstas no cronograma físico do PER- Programa de Exploração da Rodovia contratual.

## 3 FLUIDEZ DO TRÁFEGO

Estatísticas da Polícia Rodoviária Federal em Santa Catarina demonstram que nos últimos 16 meses, no segmento rodoviário da BR-101/SC, entre os km 175 e 223 – segmento que no futuro será atendido pelo Contorno de Florianópolis – ocorreram 17.822 acidentes, com 2.001 feridos graves e 248 mortos, no local do sinistro.

Esses números, acrescidos dos elevadíssimos prejuízos materiais, tanto resultado dos acidentes quanto também da péssima fluidez no trânsito da BR-101/SC, na região metropolitana de Florianópolis, justificam o inconformismo

A ANTT, ao analisar os significativos atrasos das obras e serviços obrigatórios previstos, caracterizou-os como de “inadequada e deficiente prestação dos serviços de exploração da infraestrutura rodoviária sob concessão”.

dos usuários com os escandalosos atrasos das obras previstas contratualmente.

Atualmente o Contorno Rodoviário deveria estar concluído, desviando da BR-101/SC aproximadamente 18 mil veículos por dia do tráfego de longa distância entre Palhoça e o acesso a Governador Celso Ramos, sua principal finalidade, e não a de atrair o tráfego local.

A mesma insatisfação é plenamente justificável com os atrasos na conclusão das obras das vias marginais e ruas laterais programadas - Biguaçu, Porto Belo, Itapema,

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

Balneário Camboriú, Itajaí, Navegantes, Piçarras, Barra Velha, Joinville, Garuva e São José dos Pinhais – pois as

constantes postergações têm acarretado prejuízos significativos

#### 4 RECUPERAÇÕES DO PAVIMENTO

O PER estabelece a recuperação da rodovia – funcionalidade e as características técnicas e operacionais – até o 5º ano da concessão (fevereiro/2013).

Inspeções realizadas permitiram que os auditores do TCU concluíssem que, transcorridos 70% da fase de recuperação do pavimento, “a rodovia estava mais heterogênea”, naquela ocasião, “do que antes do período previsto para as intervenções de recuperação”, proveniente da “ausência de intervenções de recuperação efetivas no período”.

No segmento concessionado da BR-101/SC (Palhoça/Garuva) percebe-se que as intervenções realizadas são de remendos, fresagens e recomposições descontínuas e aplicação de microrrevestimentos no pavimento – soluções funcionais e não estruturais - objetivando reduzir temporariamente as irregularidades, muito diferente dos critérios aplicados nas BRs 376 e 116/PR, onde estão sendo adotadas soluções de recuperação do pavimento.

São soluções que exigem frequentes manutenções, acarretando impacto negativo aos usuários e redução e postergação de desembolsos ao concessionário.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

## 5 REFORÇO E ALARGAMENTO DE PONTES E VIADUTOS

Dentre as pontes prioritárias que aguardam a realização dos serviços de alargamento e reforços destacam-se as sobre os rios Maruim (km 221,20), Passa Vinte (km 215,00), Biguaçu (km 193,00), São Miguel (km 188,60), Cachoeira (km 182,50), Inferninho (km 176,50), Santa Luzia (km

160,80), Camboriú (km 135,70), Canhaduba (km 123,40), Itajaí- Açú (km 111,50), Piçarras (km 99,10) e Itapocu (km 80,20) e também do viaduto sobre a ferrovia no km 42,60, em Joinville.

## 6 SINALIZAÇÃO

Constata-se “a olho nu” que a sinalização horizontal apresenta uma heterogeneidade nas condições das faixas, em muitos segmentos descontínuos, com uma baixa refletividade, tanto nas faixas pintadas nos eixos quanto

nas bordas de ambas as pistas. Também se verifica a mesma heterogeneidade nas sinalizações com fitas refletivas, utilizadas ao longo da BR-101/SC, se comparado com as utilizadas nas BRs 376 e 116/PR.

## 7 CONCLUSÃO

Considerando-se os expressivos atrasos das obras programadas e os acidentes que estão ocorrendo no trecho concessionado – 17.822, nos últimos 16 meses na região metropolitana da Capital -, os prejuízos materiais acarretados pela deficiente fluidez em vários segmentos, o impacto negativo aos usuários das soluções adotadas nas manutenções do pavimento e nas sinalizações adotadas, conclui-se esta análise expedita com as informações sobre o Contorno de Florianópolis, constantes do Acórdão nº 427/2013–TCU- Plenário da Sessão de 06/03/2013 do Egrégio Tribunal de Contas da União, julgando Embargos de Declaração da ANTT , nos itens 276 e 277, conforme segue:

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

“A atual situação não pode continuar porque altera as condições originais da contratação, pois o período máximo de remuneração das obras contorno antes de sua conclusão, por meio da tarifa de pedágio, foi fixado pelo PER em quatro anos e já se encontra em cinco e foi prorrogado para sete anos pela ANTT sem que as justificativas apresentadas tenham sido consideradas válidas.

A permanência da atual situação por período indefinido caracterizaria um adiantamento excessivo de remuneração e poderia ensejar o abandono do contrato pela concessionária, pois haveria percebido valores muito superiores aos previstos em contrato previamente à construção de benfeitorias de valor muito elevado (R\$330 milhões a preços de 2008)”.

Essa decisão do TCU também deve ser aplicada no tocante às obras inexecutadas e/ou postergadas das pontes, viadutos, terceiras faixas, vias marginais, implantações de trevos de acessos, passarelas e recuperação das rodovias.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C  
08 501 10124



PARTE 2:

**Palhoça/SC**  
**Divisa Interestadual**  
**com o Rio Grande do Sul**



Realização:

**FIESC**

Apoio:

 **CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



**INTRODUÇÃO:**

As obras de duplicação da BR-101/SC, no segmento entre Palhoça e a Divisa Interestadual com o Rio Grande do Sul, tiveram seus contratos iniciais e obras programadas conforme discriminado abaixo:

Lote 22 –	Segmento: km 216,5 (Palhoça) ao 245,0 (Rio da Madre)	.....	Contrato de Maio/2005
Lote 23 –	Segmento: km 245,0 (Rio da Madre) ao 271,7 (Rio Araçatuba)	.....	Contrato de Dezembro/2004
Lote 24 -	Segmento: km 271,7 (Rio Araçatuba) ao 300,0 (Itapirubá)	.....	Contrato de Dezembro/2004
Lote 25 -	Segmento: km 300,0 (Itapirubá) ao 329,9 (Rio Capivari)	.....	Contrato de Dezembro/2004
Lote 26 -	Segmento: km 329,9 (Rio Capivari) ao 358,5 (Sangão)	.....	Contrato de Dezembro/2004
Lote 27 -	Segmento: km 358,5 (Sangão) ao 387,0 (Criciúma)	.....	Contrato de Novembro/2004
Lote 28 -	Segmento: km 387,0 (Criciúma) ao 411,0 (Araranguá)	.....	Contrato de Novembro/2004
Lote 29 -	Segmento: km 411,0 (Araranguá) ao 437,0 (Rio da Lage/Sombrio)	.....	Contrato de Maio/2005
Lote 30 -	Segmento: km 437,0 (Rio da Lage) ao 465,0 (Divisa SC/RS)	.....	Contrato de Dezembro/2004
Lote 31 -	Construção, alargamentos e reforços de pontes no segmento entre os km 216,5 e 245,0 ....		14 unidades
Lote 32 -	Construção, alargamentos e reforços de pontes no segmento entre os km 245,0 e 271,7 ....		10 unidades
Lote 34 -	Construção de pontes no segmento entre os km 329,9 e 358,5 ....		05 unidades
Lote 35 -	Construção, alargamento e reforços de pontes/viadutos no segmento entre km 358,5 e 387,0		13 unidades
Lote 36 -	Construção de viadutos no segmento entre os km 387,0 e 411,0 ....		03 unidades

Realização:

**FIESC**

Apoio:


**CREA-SC**  
 Conselho Regional de Engenharia,  
 Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:


**Saporiti**  
 Engenharia S/C

O DNIT considerou como concluídos os serviços e as obras dos lotes abaixo discriminados:

Lote 22	Segmento Palhoça – Rio da Madre	Extensão: 28,5km
Lote 23	Segmento Rio da Madre – Araçatuba	Extensão: 26,7 km
Lote 24	Segmento Araçatuba – Itapirubá	Extensão: 28,3 km
Lote 26	Segmento Capivari – Sangão	Extensão: 28,6 km
Lote 27	Segmento Sangão – Criciúma	Extensão: 28,5 km
Lote 28	Segmento Criciúma – Araranguá	Extensão: 24,0 km
Lote 30	Segmento Sombrio – Divisa SC/RS	Extensão: 28,0 km
Lote 31	Pontes entre Palhoça e o Rio da Madre	
Lote 32(*)	Pontes entre os Rios da Madre e Araçatuba (*)	
Lote 34	Pontes entre os Rios Capivari e Sangão	
Lote 35	Pontes e viadutos entre o Rio Sangão e Criciúma	
Lote 36	Viadutos entre Criciúma e Araranguá	

(\*) Apesar do DNIT considerar concluídas todas as obras previstas nesse lote, não foram executadas as relativas aos reforços e alargamentos das pontes antigas sobre os rios Paulo Lopes, Cova Triste I, Penha e Araçatuba, todas inclusas no Lote 32, conforme ilustrações a seguir:

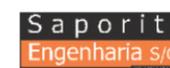
Realização:



Apoio:



Execução:





Ponte sobre o Rio Paulo Lopes - Necessita obras de reforço e alargamento



Ponte sobre o Rio Cova Triste I- km 259 - Necessita reforço e alargamento

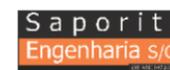
Realização:



Apoio:



Execução:





Ponte sobre o Rio da Penha - Necessita obras de reforço e alargamento



Ponte sobre o Rio Araçatuba - Pista sul- Necessita reforço e alargamento

### CONTRATOS EM ANDAMENTO

**LOTE 25:** Segmentos compreendidos entre os km 300,0 (Itapirubá) e 308,0 (Praia do Sol), bem como entre os km 313,1 (Bananal) e 329,9 (Rio Capivari)

As conclusões das obras desse lote, que anteriormente estavam previstas para dezembro/2012, agora estão programadas pelo DNIT para setembro/2013.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia s/c

Considerando-se o volume de serviços remanescentes, acredita-se que as obras devam se estender, na melhor das hipóteses, até o final deste exercício, conforme ilustrado a seguir:



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Obras de pavimentação da duplicação em Bananal



Distrito de Bananal- km 315 - pista norte - Obras de duplicação.

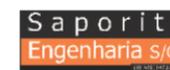
Realização:



Apoio:



Execução:





Obras de duplicação no distrito de Bananal



Local do Viaduto de acesso ao Distrito de Bananal

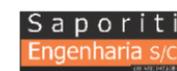
Realização:



Apoio:



Execução:





**LOTE 29:** Segmento compreendido entre os km 411,0 (Araranguá) e 437,0 (Sombrio)

Esse lote tinha sua conclusão, anteriormente prevista pelo DNIT, para dezembro/2012, e agora, no mais recente prognóstico, passou para dezembro/2013.

Acredita-se ser realista essa previsão, uma vez que estão inclusas no lote as obras do Contorno de Araranguá, numa extensão de 5,0 km.

As ilustrações, a seguir, apresentam as obras remanescentes:

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



km 410,00 - Início do Contorno de Araranguá



Construção das duas pontes sobre o Rio Araranguá

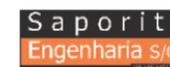
Realização:



Apoio:



Execução:





Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C  
108 400 10128



Viaduto sobre a Rodovia SC- 449



Implantação e pavimentação do Contorno de Araranguá

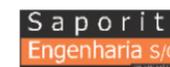
Realização:



Apoio:



Execução:





Obras do viaduto simples da estrada geral Operário - km 414,5 - Contorno de Araranguá



Obras de duplicação no entorno da interseção com o Contorno de Araranguá - km 417,7

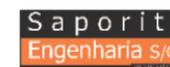
Realização:



Apoio:



Execução:





Vias marginais, em execução, no segmento entre Sombrio e Araranguá - Pista norte



Viaduto no acesso a Sombrio e a Jacinto Machado - km 437,0

## TRAVESSIA URBANA DE LAGUNA

Composta das obras de duplicação, implantação de ruas laterais, construção de dois viadutos duplos, uma passagem inferior e uma passarela, no segmento compreendido entre os km 308,0 e 313,1, na extensão de 5,1 km.

O prazo contratual desses serviços é de 510 dias consecutivos, contados a partir de abril/2013.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

Ilustração, quando da execução da vistoria:



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C  
109 500 10124



## TRANSPOSIÇÃO DO MORRO DO FORMIGÃO

Composta de um túnel, com uma galeria e extensão de 900 metros, situado entre os km 337,8 e 338,7.

Essa obra foi contratada em dezembro/2012, com prazo de execução de 720 dias, após a emissão da ordem de serviço.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C  
108 500 10128



## TRANSPOSIÇÃO DA LAGOA DE CABEÇUDA E DO CANAL LARANJEIRAS – LAGUNA

Situada no segmento localizado entre os km 313,1 e 315,9, numa extensão de 2.815 metros, com prazo contratual de 1080 dias, contados a partir da ordem de serviço, que foi emitida em maio/2012.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

A empresa contratada está com as instalações do canteiro de obras e alojamentos executados, bem como com a mobilização dos equipamentos e instalações para acesso das balsas também concluídas.

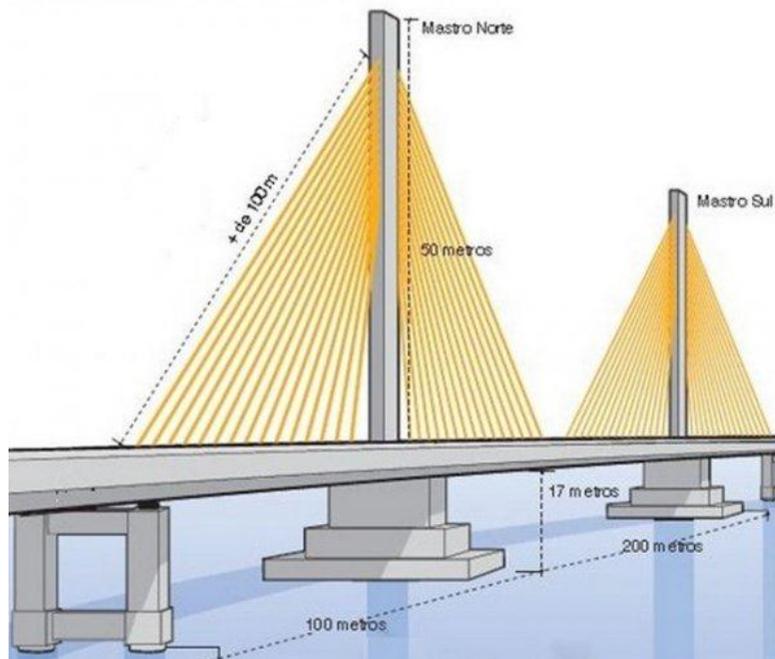
Conforme levantamentos oficiais, a situação física atual é:

Trecho Corrente:

Infraestrutura: 35%  
Mesoestrutura: 20%  
Superestrutura: 5%

Trecho Estaiado:

Infraestrutura: 20%



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Canal das Laranjeiras - Ilhas de apoio operacional para execução das infraestruturas

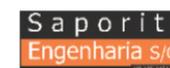
Realização:



Apoio:



Execução:





Ponte estaiada sobre o Canal das Laranjeiras - Cabeceira norte



Ponte estaiada - cabeceira norte - superestrutura em execução

## OBRAS AINDA NÃO CONTRATADAS

### TRANSPOSIÇÃO DO MORRO DOS CAVALOS

A travessia projetada do Morro dos Cavalos é de um túnel duplo - composto de duas galerias paralelas - com extensão aproximada de 1.360 metros, viaduto duplo com 280 metros de comprimento e 13,75 metros de largura, e obras de contenção da encosta.

Realização:

**FIESC**

Apoio:

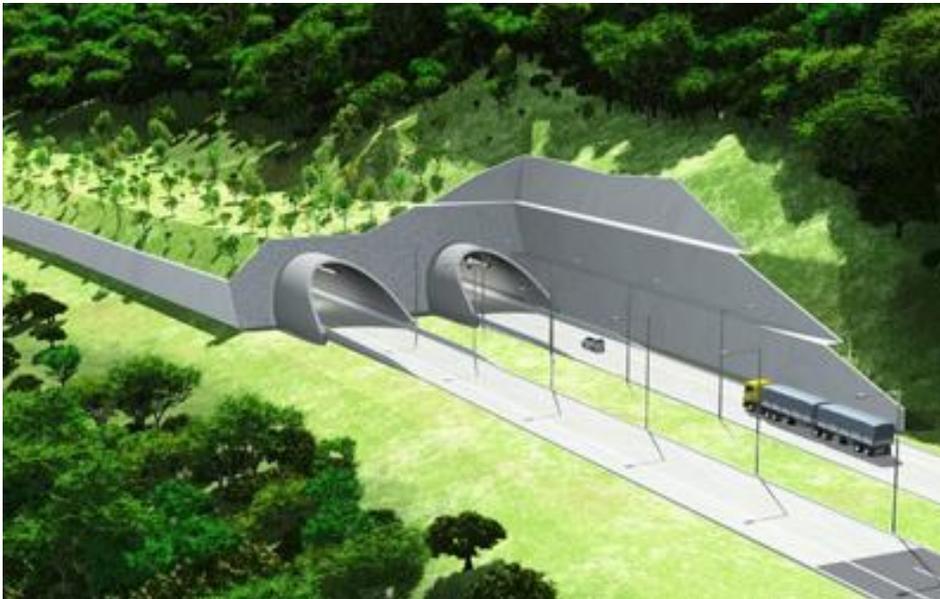
**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C

O início do processo licitatório desse complexo continua aguardando a Licença Ambiental Prévia (LP), a ser expedida pelo IBAMA.

O custo estimado desse complexo de obras é de R\$650,0 milhões, com prazo de execução de aproximadamente três anos.



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C



Local previsto para início da transposição do Morro dos Cavalos - Face Norte



Transposição do Morro dos Cavalos

Realização:



Apoio:



Execução:





Morro dos Cavalos - Segmento previsto para implantação da 4a. faixa



Morro dos Cavalos- face sul - Local previsto para início da transposição

Realização:



Apoio:



Execução:



## ALARGAMENTO E REFORÇOS DA PONTE SOBRE O RIO TUBARÃO

A ponte sobre o Rio Tubarão, pista norte, também conhecida regionalmente por Ponte Cavalcanti, necessita imprescindivelmente ser reforçada e alargada, com conclusão programada, na pior hipótese, juntamente com o término das obras do túnel do Morro do Formigão. Tais serviços ainda não foram objeto de contratação pelo DNIT.



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia s/c

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

1 Na atual situação a rodovia apresenta-se com os seguintes segmentos ainda não duplicados:

Transposição do Morro dos Cavalos	km 232,0 ao 235,0	extensão: 3,0 km
Segmento Praia do Sol/ Bananal	km 308,0 ao 317,0	extensão: 9,0 km
Segmento Rio Tubarão/ Sertão dos Correias	km 337,0 ao 340,0	extensão: 3,0 km
Contorno de Araranguá	km 410,5 ao 416,0	<u>extensão: 5,5 km</u>
Total remanescente		extensão: 20,5 km..... equivalente a <b>8,60% do global</b> (238,5 km)

2 Custos estimados das obras e dos serviços remanescentes:

a.	Transposição do Morro dos Cavalos	R\$530,0 milhões
b.	Alargamentos e reforços das 4 pontes do lote 32	R\$ 2,4 milhões
c.	Segmento Praia do Sol/ Bananal	
	1: Travessia urbana de Laguna	R\$ 50,0 milhões
	2: Ponte Estaiada	R\$480,0 milhões
	3: Remanescentes lote 25	R\$ 10,0 milhões
d.	Segmento Rio Tubarão/ Sertão dos Correias	
	1: Reforço e alargamento "Ponte Cavalcanti"	R\$ 3,0 milhões
	2: Túnel sob o Morro do Formigão	R\$ 61,3 milhões
e.	Remanescentes do lote 29	R\$ 60,0 milhões
	1: Contorno de Araranguá	
	2: Duplicações e Vias marginais	
	3: Viaduto duplo de Sombrio	

**Total estimado dos investimentos remanescentes R\$1.196,7 milhões**, equivalente a **64% do total investido** até o momento (R\$1.878,7 milhões)

Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
**Engenharia S/C**  
198 000 100 000

- 3 Portanto, a extensão remanescente de **20,5 km**, a ser duplicada, da Rodovia BR.101/SC- Sul, apesar de corresponder a somente **8,60%** da totalidade do segmento entre Palhoça e a divisa com o Rio Grande do Sul, equivale ao investimento estimado de **64%** do todo, realizado até o presente.
- 4 Estatísticas do Departamento de Polícia Rodoviária Federal/ SC registram que no período janeiro/2012 a abril/2013 (16 meses) ocorreram os seguintes números de acidentes, com os respectivos segmentos:
- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| a. Morro dos Cavalos                 | 697 acidentes, com 19 mortes, no local          |
| b. Travessia Urbana de Laguna        | 743 acidentes, com 23 mortes, no local          |
| c. Transposição do Morro do Formigão | 485 acidentes, com 12 mortes, no local          |
| d. Contorno de Araranguá             | <u>889 acidentes, com 27 mortes, no local</u>   |
| <b>Total, em 16 meses</b>            | <b>2.814 acidentes, com 81 mortes, no local</b> |
- 5 Esses dados estatísticos demonstram a importância social e a urgência das medidas administrativas que objetivam permitir a breve conclusão desses “gargalos”, que tanto têm prejudicado a sociedade catarinense.
- 6 Estudo encomendado pela FIESC e elaborado pela Universidade do Sul de Santa Catarina- UNISUL demonstra que a região sul deixou de gerar, até dezembro/2012, riquezas equivalentes a R\$32,7 bilhões, somente com a perda de vantagem competitiva e o custo econômico proveniente do atraso da obra. Nesse estudo, não se levou em consideração os custos sociais relativos aos acidentes e mortes na rodovia.
- 7 Os constantes atrasos na licitação das obras de transposição do Morro dos Cavalos levam à previsão de que - caso se confirme a publicação do edital no 4º trimestre/2013 - somente ocorrerá a total da duplicação da BR.101/SC- Sul - ainda que não ocorram novos fatos restritivos – **no final do exercício de 2017.**

JULHO/2013

Realização:

**FIESC**

Apoio:


**CREA-SC**  
 Conselho Regional de Engenharia,  
 Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:


**Saporiti**  
**Engenharia S/C**  
DE 020.1527-0/08



Realização:

**FIESC**

Apoio:

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia,  
Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina

Execução:

**Saporiti**  
Engenharia S/C